

Energiatárolók [1]

ALAP ADATOK

Tárgykód:

VIVEA063

Oktató(k):

[Dr. Hunyár Mátyás](#) [2]

[Dr. Vajda István](#) [3]

[Dr. Schmidt István](#) [4]

[Dr. Balázs Gergely György](#) [5]

[Dr. Veszprémi Károly](#) [6]

Nyelv

magyar

RÉSZLETEK

ADATLAP

<https://www.vik.bme.hu/kepzes/targyak/VIVEA063> [/]

Kód:

VIVEA063

Tanszék:

Villamos Energetika Tanszék

Szemeszter:

6

Követelmények:

2/0/0/f

Kredit:

2

Oktató neve:

Dr. Balázs Gergely György

Szervezet név:

Villamos Energetika Tanszék

English name:

Energy Storages

Nyelv:

hu

ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

Dr.Hunyár Mátyás tanár úr részének ellenőrző kérdései letölthető file-ban találhatóak (ld. lent). Abban információt is találnak a hozzá tartozó tananyagról.

1. rész:

- Szupravezetők és szupravezetők energiátárolók (előadó: Dr. Vajda István), pdf fájlban

Lendítőkerekes energiátárolás (előadó: Dr. Veszprémi Károly)

1. Lendítőkerekes hajtás blokkvázlatszer felépítése.

2. Lendít?kerekes hajtás üzemi töltési, kisütési tartománya a szögsebesség-nyomaték síkon.
3. Energiahasznosítási (kisütési) tényez? definíciója.
4. Lendít?kerekes hajtás teljesítmény egyenlete és mozgásegyenlete.
5. Lendít?kerekes hajtásokban alkalmazott villamos gépek.
6. Korszer? lendít?kerekes hajtások teljesítményelektronikája. Szabályozási feladatok a géppoldalon és a hálózatoldalon.
7. Analógia a lendít?kerekes és a kondenzátoros energiatárolás között.
8. Párhuzamos soft hibrid járm?ben alkalmazott ISAD egység feladatai.

Akkumulátoros energiatároló rendszerek

1. Energiatároló rendszerek osztályozása és összehasonlítása
2. Különböz? típusú akkumulátorok összehasonlítása (pl: feszültség, ciklusszám, fajlagos energia/teljesítmény, kisütési görbe, stb...)
3. Akkumulátorra vonatkozó fogalmak, definíciók:
 - o A fajlagos energiatároló képesség
 - o Fajlagos teljesítménys?r?ség
 - o Energia hatásfok
 - o Töltöttségi állapot
 - o Névleges kapacitás
 - o Élettartam
4. Ólom-sav akkumulátorok
5. NiMH akkumulátorok: alkalmazás, jellemz?k, m?ködés, töltési karakterisztika
6. Li alapú akkumulátorok: alkalmazás, jellemz?k, m?ködés, töltés
7. Villamos autók töltése:
 - o fogalmak, osztályozás
 - o tölt? típusok
 - o töltési módok
 - o csatlakozó típusok

Akkumulátor felügyeleti rendszerek (BMS)

1. BMS használatának szüksége
2. Master-Slave kapcsolat az akkumulátoros rendszer felépítésének megfelele?en
3. Master és Slave BMS feladatai
 - i. Töltéskor
 - ii. Kisütéskor
4. Mérések (Master és Slave külön)
5. Védelmek és beavatkozás kérdésköre
6. SoC becslés (szükségesség, módszerek, alkalmazhatóságuk - hibák, el?nyök/hátrányok)
7. SoH becslés (szükségesség, módszerek, alkalmazhatóságuk - hibák, el?nyök/hátrányok)
8. Töltéskegyenlítés (szükségesség, módszerek, alkalmazhatóságuk - hibák, el?nyök/hátrányok)

Hunyár Mátyás tanár úr anyagát a saját jegyzet és a honlapra kirakott el?adás-vázlatok alapján lehet elsajátítani!

KÉPZÉS BESOROLÁS

Választható tárgyak

[8]

[9]

Házi feladat beküldése:

Nyomtatva a BME VET honlapról. © BME

Forrás webcím: <https://vet.bme.hu/?q=tantargyak/energiatarolok>

Hivatkozások:

[1] <https://vet.bme.hu/?q=tantargyak/energiatarolok>

[2] <https://vet.bme.hu/?q=oktatok-cv/Hunyar-Matyas>

- [3] <https://vet.bme.hu/?q=oktatok-cv/Vajda-Istvan>
- [4] <https://vet.bme.hu/?q=oktatok-cv/Schmidt-Istvan>
- [5] <https://vet.bme.hu/?q=oktatok-cv/Balazs-Gergely-Gyorgy>
- [6] <https://vet.bme.hu/?q=oktatok-cv/veszpr%C3%A9mi-k%C3%A1rly>
- [7] <https://www.vik.bme.hu/kepzes/targyak/VIVEA063>
- [8] <https://vet.bme.hu/?q=kepzes/valaszthato>
- [9] <https://vet.bme.hu/?q=csoportok/vg>